

防止0.1%苯扎溴铵在18℃以下混浊的配方探讨

解放军第一〇二医院 丁青龙

江苏省军区门诊部 王建南

苯扎溴铵(新洁尔灭)为溴化二甲基苄基铵的混合物。常温下为黄色胶状体,属阴离子表面活性剂。本品稀溶液具有较低的表面张力与洁净力,能使组织表面的角质起软化及乳化作用,故有强力的浸润和渗透作用。刺激性小配制简单,使用方便,是一种较佳的消毒防腐剂。

经使用发现在温度低于18℃以下时溶液出现混浊,并随温度的降低混浊加重,这与

文献报道一致,混浊的苯扎溴铵溶液直接影响了杀菌效力。为保持0.1%苯扎溴铵在18℃以下不产生混浊而提高正常的消毒效力,笔者拟定了不同配方进行试验,从中选出较为满意的配方,结果如下。

一、取药用1%苯扎溴铵100ml,加新鲜蒸馏水适量搅匀,然后按表1添加附加剂,最后加蒸馏水至1000ml,分别在各种低温及不同时间内观察其结果见表1。

表1 不同配方的苯扎溴铵在不同时间内的溶解情况(温度为2℃以下)

组别	苯扎溴铵 (克)	氯化钠 (克)	亚硝酸钠 (克)	95%乙醇 (mg)	甘油 (克)	混浊点度 (℃)	观察时间(天)					
							5	10	15	20	25	30
1	1	8	5			℃澄清	澄清	澄清	澄清	澄清	澄清	澄清
2	1		5	100		℃澄清	澄清	澄清	澄清	澄清	澄清	澄清
3	1		5	60	40	℃澄清	澄清	澄清	澄清	澄清	澄清	澄清
4	1		5		40	℃澄清	澄清	澄清	澄清	澄清	澄清	澄清
5	1		5			5℃以下混浊						
6	1					18℃以下混浊						
7	1	8				2℃以下混浊						

注:6组为对照组。

二、苯扎溴铵与许多无机盐类有配伍禁忌。加入少量电解质作稳定剂是否对其杀菌力有影响,故将1,3,4,6组配方的苯扎溴铵分别取1ml喷散在带菌的营养琼脂培养皿中,细菌培养观察为48小时,霉菌培养观察为7天,均未见细菌生长。证明加入的稳定剂对苯扎溴铵的杀菌效力无影响。

讨论与小结:

1. 低温混浊的苯扎溴铵杀菌力降低,这与其双亲分子在低温下形成胶团,不利于其结构中的疏水基团与亲水基团分别渗入细胞浆膜的内脂质与蛋白质层有关。

2. 根据实验及使用证实,选择1组配方较理想,配制简单,经济实惠,抗低温力强,在2℃时溶液仍澄清,长期贮备无混浊,亦无影响其杀菌力。因配方中有亚硝酸钠,用于器械消毒具有防锈作用。

3. 苯扎溴铵与大多数无机盐类呈配伍禁忌因而选择加入的稳定剂应严格,用量不可过大。根据我们的经验氯化钠控制在0.8%左右,亚硝酸钠控制在0.5%左右为妥,加入的量过大也易产生混浊,而影响苯扎溴铵的杀菌效力。